



12 **Gebrauchsmuster**

U 1

- (11) Rollennummer G 83 08 363.4
- (51) Hauptklasse B60R 1/00
- (22) Anmeldetag 21.03.83
- (47) Eintragungstag 21.07.83
- (43) Bekanntmachung
im Patentblatt 01.07.83
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes
Kraftfahrzeug mit einer Einrichtung zur
Beobachtung der seitlich und hinter dem Fahrzeug
befindlichen Umgebung
- (71) Name und Wohnsitz des Inhabers
Unger, Anita, 3102 Bad Wiessee, DE

19.04.83

- 2 -

Frau Anita Unger
Prinzenruhweg 19
D - 8182 Bad Wiessee

Kraftfahrzeug mit einer Einrichtung zur Beobachtung
der seitlich und hinter dem Fahrzeug befindlichen
Umgebung

Alle am Strassenverkehr beteiligten Kraftfahrzeuge sind mit einer Einrichtung zur Beobachtung der seitlich und hinter dem Fahrzeug befindlichen Umgebung und des Verkehrs ausgestattet, nämlich mit einem Außen-Rückspiegel. Dieser ist unmittelbar neben dem Fahrersitz am Türholm oder an der Fahrzeugtür selbst befestigt, um dem Fahrer den Einblick zu ermöglichen. Um das Gesichtsfeld, das durch den Außenspiegel vermittelt wird, möglichst groß zu halten, ist dieser in gewissem Maße als Konvexspiegel ausgebildet. Dabei muß jedoch ein Kompromiß geschlossen werden, weil bei stärkerer Wölbung zwar das Gesichtsfeld erheblich vergrößert wird, jedoch die Abbildung so klein wird, daß der Fahrer Einzelheiten nicht mehr zu erkennen vermag und überdies eine Abschätzung der Entfernung beispielsweise eines anderen, am Verkehr beteiligten Fahrzeuges schwierig ist. Da der Außenspiegel stets so eingestellt wird, daß der Fahrer den auch hinter dem Fahrzeug liegenden Teil der Umgebung beobachten kann, führt dieser Kompromiß zu dem berüchtigten "toten Winkel", der von dem Spiegel nicht erfasst wird. Dabei handelt es sich um den bereits seitlich vom Fahrzeug befindlichen Raum, der vom Spiegel nicht abgebildet wird, so daß ein

19.04.83

19.04.83

- 3 -

bereits nahe an dem Fahrzeug befindlicher anderer Verkehrsteilnehmer durch einen Blick in den Rückspiegel nicht mehr gesehen werden kann. Wenn der Fahrer in einem solchen Fall sich nicht durch einen Blick aus dem Fenster nach schräg rückwärts davon zusätzlich überzeugt, daß auch im "toten Winkel" kein Fahrzeug sich befindet, kann es beim Ausscheren zu Kollisionen kommen. Unfälle dieser Art treten immer wieder auf.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, die bekannte Einrichtung an Kraftfahrzeugen zur Beobachtung der seitlichen und rückwärtigen Umgebung dahingehend zu verbessern, daß über diese Einrichtung dem Fahrer auch die Beobachtung des bei einem üblichen Rückspiegel dem toten Winkel entsprechenden Raumes möglich ist.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß die Einrichtung ein an der Außenseite des Fahrzeuges zumindest auf der Seite des Fahrers angeordnetes optisches Aufnahmegerät ist, das mittels einer Lichtleiterverbindung mit einem im Sichtbereich des Fahrers angeordneten Bildschirm im Fahrzeuginneren verbunden ist.

Anstelle des Rückspiegels ist somit erfindungsgemäß ein optisches Aufnahmegerät vorgesehen, z.B. ein Objektiv, das über eine Linsenanordnung oder einen Faserlichtleiter mit dem im Kraftfahrzeuginneren befindlichen Bildschirm in Verbindung steht. Das Aufnahmegerät kann auch eine Fernsehkamera sein, die mit dem Bildschirm in bekannter Weise über elektrische Verbindungen gekoppelt ist. In diesem Fall beinhaltet der Begriff "Lichtleiterverbindung" auch eine Verbindung, die die Helligkeitswerte des von dem optischen Aufnahmegerät erfassten Bildes zu übermitteln gestattet.

8308383

1004-53

-4-

Da durch das optische Aufnahmegerät das Bild der von diesem erfaßten Umgebung auf dem Bildschirm im Fahrzeuginneren übertragen wird, ist man in der Wahl der Stelle, an der das Aufnahmegerät an der Außenseite des Kraftfahrzeuges angebracht wird, frei. Auf diese Weise ist es möglich, z.B. zusätzlich zu dem gewöhnlichen Außenspiegel, das Aufnahmegerät mit einer Weitwinkeloptik auszustatten und es an der Seite des Fahrzeuges, z.B. hinter dem Fahrer so anzubringen, daß der "tote Winkel" des Außenspiegels davon erfaßt ist. Der Fahrer braucht deshalb sich nicht durch einen die Verkehrssicherheit gefährdenden Blick schräg nach hinten zu überzeugen, ob der "tote Winkel" frei ist, sondern kann hierzu in den im Fahrzeuginneren befindlichen, direkt im Blickfeld des Fahrers liegenden Bildschirm blicken. Der Bildschirm kann sowohl innerhalb des Instrumentenfelds als auch unmittelbar daneben angeordnet sein.

Vorteilhafter ist es, das optische Aufnahmegerät so weit vorne am Kraftfahrzeug anzubringen, z.B. auf Höhe der Vorderräder, daß auch ohne einen ausgeprägten Weitwinkelleffekt der ganze Raum seitlich und hinter dem Fahrzeug erfaßt wird. In diesem Fall kann nämlich auf einen zusätzlichen Außenspiegel verzichtet werden, so daß der Fahrer den Überblick anhand eines einzigen Gerätes, nämlich anhand des Bildschirmes im Fahrzeuginneren, hat. Trotzdem müssen keine Kompromisse bezüglich der Erkennbarkeit von Einzelheiten hingenommen werden. Es ist zwar bereits bekannt, gewöhnliche Rückspiegel erheblich vor dem Fahrer in Höhe der Vorderräder anzubringen, jedoch ist deren Bild infolge der Entfernung vom Fahrer kaum zu erkennen.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist nachfolgend anhand der beiliegenden Zeichnung beschrieben. In der Zeichnung ist schematisch in Umrissen ein Kraftfahrzeug

1004-53

15 04 03

- 5 -

dargestellt, an dessen Außenseite in Höhe der Vorder-
räder ein optisches Aufnahmegerät 1 mit einer her-
kömmlichen Halterung befestigt ist. Das Aufnahmegerät
1 ist so angeordnet und ausgerichtet, daß in seinem
"Blickfeld" der seitlich neben dem Fahrzeug befind-
liche Raum bis zu einer Breite von beispielsweise
drei oder vier Metern und auch der Raum hinter dem
Fahrzeug abgebildet wird. Das Aufnahmegerät 1 ist durch
einen Lichtleiter 2, beispielsweise durch einen Faser-
lichtleiter, mit einem im Fahrzeuginneren hinter der
Windschutzscheibe 3 angeordneten Wiedergabegerät 4 mit
einem Bildschirm verbunden. Das Wiedergabegerät 4 ent-
hält die notwendige und bekannte Elektronik zur Umsetzung
des von dem Aufnahmegerät 1 erfassten Bildes in eine
Abbildung auf den Bildschirm. Die notwendige Energie-
versorgung des Wiedergabegeräts 4 erfolgt durch den
elektrischen Kreis des Fahrzeuges selbst.

00000000

10 04 63

- 6 -

Z u s a m m e n f a s s u n g

Eine Einrichtung zur Beobachtung der seitlich und hinter einem Kraftfahrzeug befindlichen Umgebung, bestehend aus einem an der Außenseite des Fahrzeuges zumindest auf der Seite des Fahrers angeordneten optischen Aufnahmegerät (1), das mittels einer Lichtleiterverbindung (2) mit einem im Sichtbereich des Fahrers angeordneten Bildschirm (4) im Fahrzeuginneren verbunden ist. Hierdurch kann auch der bei üblichen Rückspiegeln nicht abgebildete "tote Winkel" vom Fahrer erfasst werden.

8308363

Dipl.-Phys. Dr. Gert B. B. B.
Dipl.-Ing. Dr. Gert B. B. B.
Dipl.-Phys. Dr. Gert B. B. B.
KESSLERPLATZ 1
8500 NORNBERG 23

19.04.83

Frau Anita Unger
Prinzenruhweg 19
D - 8182 Bad Wiessee

Kraftfahrzeug mit einer Einrichtung zur Beobachtung
der seitlich und hinter dem Fahrzeug befindlichen
Umgebung

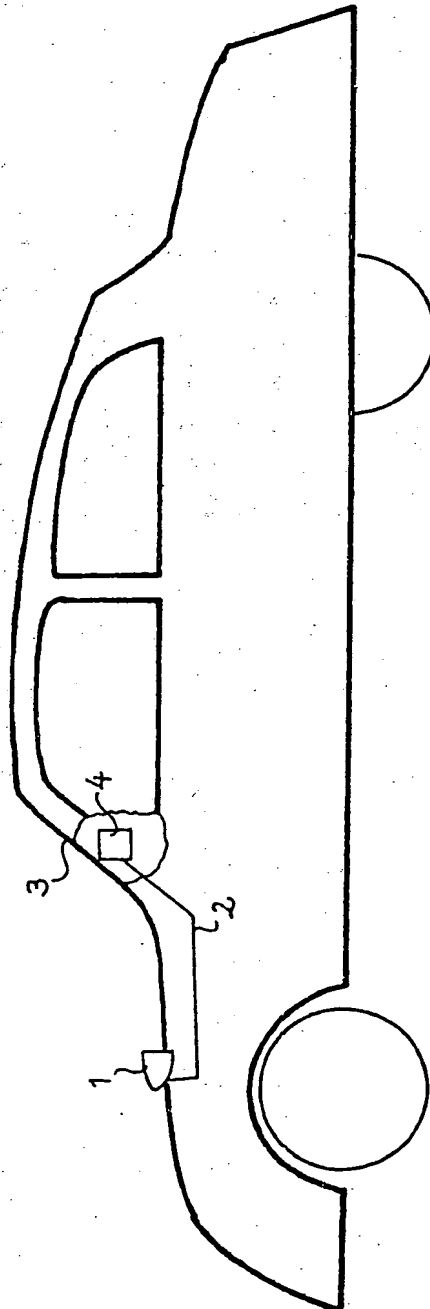
Ansprüche

1. Kraftfahrzeug mit einer Einrichtung zur Beobachtung der seitlich und hinter dem Fahrzeug befindlichen Umgebung, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtung ein an der Außenseite des Fahrzeuges zumindest auf der Seite des Fahrers angeordnetes optisches Aufnahmegerät (1) ist, das mittels einer Lichtleiterverbindung (2) mit einem im Sichtbereich des Fahrers angeordneten Bildschirm (4) im Fahrzeuginneren verbunden ist.
2. Kraftfahrzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Aufnahmegerät (1) auf Höhe der Vorderräder angebracht ist.
3. Kraftfahrzeug nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Aufnahmegerät (1) eine Weitwinkeloptik aufweist.
4. Kraftfahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Aufnahmegerät (1) eine Fernsehkamera ist.

Beschreibung der Erfindung
nach dem Patentgesetz
eingereicht am 19.04.83

19.04.83

000000



00-40-01